

жиналса, онда сонда аса көп күш салудың қажеті жоқ және нәтижелер әсерлі болады. Ал қиын оқушылармен аса көптен де күш салу, нерв, уақыт, денсаулық жұмсалады. Оқытушы әлсіз баланың оқи бастауына үлкен күш сала алады. Егер де ол бақылау жұмысынан «4» алатын болса, ол үшін бұл – максималды жетістік және бұндай нәтижеге жеткен оқытушы құрметтеуге ие болады. ҰБТ қазіргі кезде ол қандай күйде барымен пәнді жүргізудің мәнін ашады. Оқытшының бар міндеті тесттер бойынша оқушыларды элементарлы дайындығына әкеледі.

ҰБТ - бұл білімді бағалаудың әлемдік тәжірибесіне қадамы болып табылатының мойындау қажет. Бірақ осы процедурасының тиімділігі мақсатында ол өзінде оқушының білім мен икемін аса толық ашатын жазбаша ғана емес ауызша тапсырмаларды да қамту қажет. АҚШ оқышылардың қабілеттері бойынша сыныптарды топтастырылуы сипатты болып табылады. Бұндай амалдар кезінде мемлекеттік стандарттарына сәйкесті талаптарды қоя отырып, білім алу оқушылардың әрбір деңгейіне дифференциялық амалды ала алады. Мысалы, оқушылардың білімдеріне деген аса жоғары талаптарымен мазмұнды сабақтарды қабілетті оқушылармен жүргізе алады [3].

Әлсіз үлгерімді оқушылармен жұмыс жасаған кезде талаптардың сипаттамасы өзгере алады, яғни төмен болуы мүмкін, бірақ та білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес болады. Мектеп реформаларының білім беру жүйесінің дамуы үшін ғана емес, жалпы қоғам үшін де мәнді маңызы бар. Білім беру жүйесінің сапалы бағасы оның демократизациясынан мүмкін емес болады. Оның мәні - білім беру жүйесінде тұлғаның құқтарын қадағалаудың мемлекеттік және педагогикалық кепілдемелері болады. Өйткені қазіргі заманғы шарттарда отбасыда балалардың тәрбиелеуіне өте аз уақыт қалған жағдайда, онда бұл үрдісте мектептің және мұғалім тұлғасының жауапкершілігі шексіз өседі. Егер де ол бүкіл қатынастарда шүкір болған жағдайда ғана ол демократияның мәдениетін тиімді оқытады және баланың құқығына күреседі.

Әдебиеттер

1. Бардовская И.В. Система управления качеством образования в вузе // Оценка качества образования. Опыт и проблемы. - СПб., 2008. - Б. 16-25.
2. Болотов В.А., Ефремов Н.Ф. Системы оценки качества образования: Оқу құралы. - М.: Логос, 2010. – 192 б.
3. Андрущак Г.В. Системы оценивания преподавателей студентами: управленческие инновации в российских вузах // Экономика сұрақтары. - 2007. - № 6. - Б. 106-115.

УДК 378.147:004.9

ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ НА РУССКОМ И КАЗАХСКОМ ЯЗЫКАХ

*Т.И. Третьякова, магистр информационных систем, ст. преподаватель
кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»*

*С.Е. Козориз, канд. техн. наук, зав.кафедрой
«Транспорт и машиностроение»*

*Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)
E-mail: asoiu@ineu.edu.kz*

Осы мақалада теориялық механиканың есептерінің шешімнің процессінің көрнекі демонстрациясы үшін қазіргі программалық өнімдерді тиімді қолданып есептің қойылуынан аналитикалық ұсыныста, график түрінде нәтиженің алуына көңіл бөлінген. Студент тілді таңдауға, дәрістің курсінен теориялық мәліметтерін алуға, тесттейтін бағдарламамен пайдалана алатыны көрсетілген.

В данной статье авторами предлагается эффективное использование современных программных продуктов для наглядной демонстрации процесса решения задач теоретической механики от постановки задачи до получения окончательного результата как в графическом, так и в аналитическом представлении. Студент может выбрать язык обучения, получить теоретические сведения из курса лекции, а также воспользоваться тестирующей программой.

The article tells about an efficient using of modern software applicable for visualization of decision of theoretical mechanic's tasks. It describes the whole process from a formulation of the problem to the final results with graphic and analytic representation as well. The student may choose the language of study, take some theoretical notes from syllabus and use the testing program.

Вхождение Республики Казахстан в единое мировое информационное пространство ставит серьезные проблемы перед образованием. Начиная с 80-х годов, сумма знаний в обществе возрастает вдвое каждые

2 года. Изменилась и структура знаний: доля традиционных знаний уменьшается с 70 до 40%, прагматических - с 15 до 10%, но возрастает доля новых знаний - с 5 до 15% и знаний, направленных на развитие творческих способностей личности, - с 3 до 25%. Современное образование является поддерживающим, перспективное образование должно стать в информационном обществе опережающим.

Такое развитие информационного пространства требует обеспечения как психологической, так и профессиональной подготовленности всех участников образовательного процесса. В условиях радикального усложнения жизни общества, его технической и социальной инфраструктуры решающим оказывается изменение отношения людей к информации, которая становится важнейшим стратегическим ресурсом общества. Успешность перехода к информационному обществу существенным образом зависит от готовности системы образования в кратчайшие сроки осуществить реформы, необходимые для ее приспособления к нуждам информационного общества.

Основные преимущества современных информационных технологий (наглядность, возможность использования комбинированных форм представления информации - данные, стереозвучание, графическое изображение, анимация, обработка и хранение больших объемов информации, доступ к мировым информационным ресурсам) должны стать основой поддержки процесса образования.

Усиление роли самостоятельной работы студента позволяет внести существенные изменения в структуру и организацию учебного процесса, повысить эффективность и качество обучения, активизировать мотивацию познавательной деятельности в процессе обучения.

Реформа современного образования может состояться лишь при условии создания таких компьютерных пакетов (электронных учебников, пособий, тренажеров, тестеров), наличие которых обеспечит одну и ту же компьютерную среду в специализированной аудитории на практических занятиях, в компьютерном классе учебного заведения или общежитии, оборудованном для самостоятельной работы учащихся, а также дома на персональном компьютере.

Преподавателями и студентами ИнеУ создана программа, которая позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации; позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта. Кроме того программа позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом, позволяет индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

При преподавании курса теоретической механики рассматриваются задачи разного уровня сложности, требующие поэтапного и последовательного построения довольно сложных рисунков, сопровождающихся соответствующими формулами. В электронном учебнике при решении каждой задачи наглядно показаны все этапы построения диаграмм и соответствующих им формул. Таким образом, сам процесс решения задачи становится наглядным и понятным.

Следует отметить большую потребность в качественных учебниках на казахском языке. Предлагаемая обучающая программа позволяет решить эту проблему, так как задачи представлены как на русском, так и на казахском языках.

При первом запуске программы появляется главное меню программы, представленное на рисунке 1.

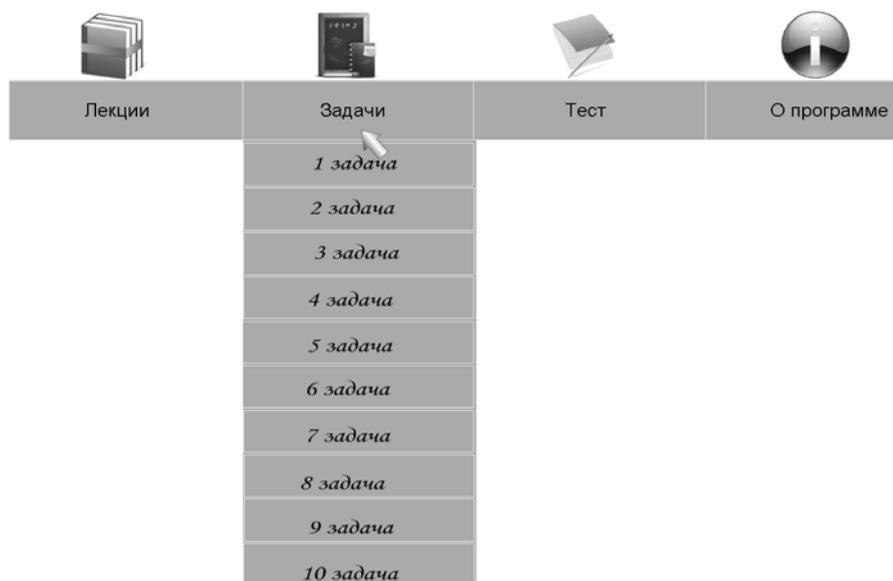


Рисунок 1 – Главное меню программы

Студент может выбрать одну из предлагаемых задач, после чего ему предлагается сделать выбор того языка, на котором ему удобнее работать. На рисунке 2 показано окно, с помощью которого происходит выбор языка обучения.

Задача 1. Выберите язык



Рисунок 2 – Выбор языка обучения

Далее появляется окно, где приводится условие задачи и возможность выбора одного из методов решения задачи. Эта информация представлена на рисунке 3.

Основным достоинством данной обучающей программы является то, что студенту демонстрируется пошаговое решение задачи. При этом вычерчивание линий происходит в динамике. На рисунке 4 показаны первые два пункта решения задачи графическим методом.



Рисунок 3 – Условие задачи и выбор метода решения

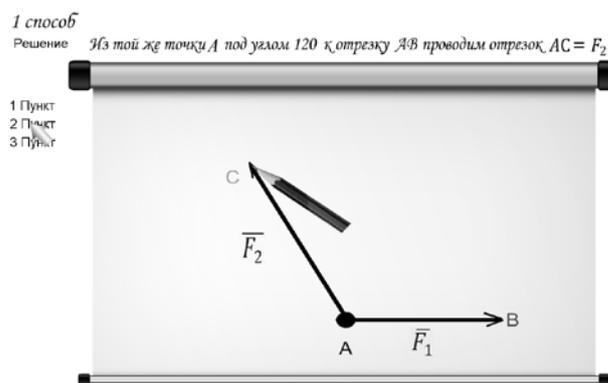


Рисунок 4 – Процесс решения задачи графическим методом

Результат решения задачи показан на рисунке 5.

Рассмотрим пример решения задачи графоаналитическим методом с использованием казахского языка. На рисунке 6 приведено условие той же задачи на казахском языке.

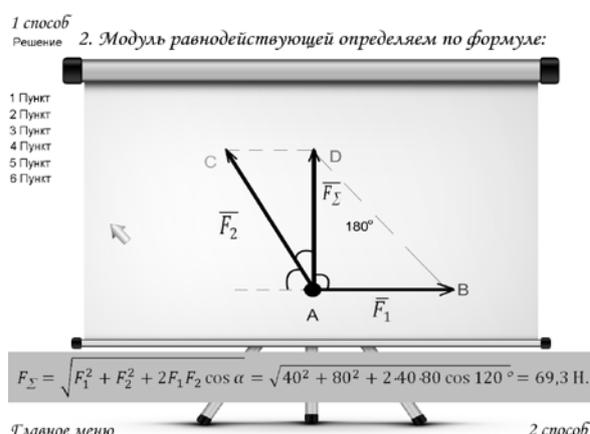


Рисунок 5 – Результат решения задачи графическим методом



Рисунок 6 – Условие задачи и выбор метода решения на казахском языке

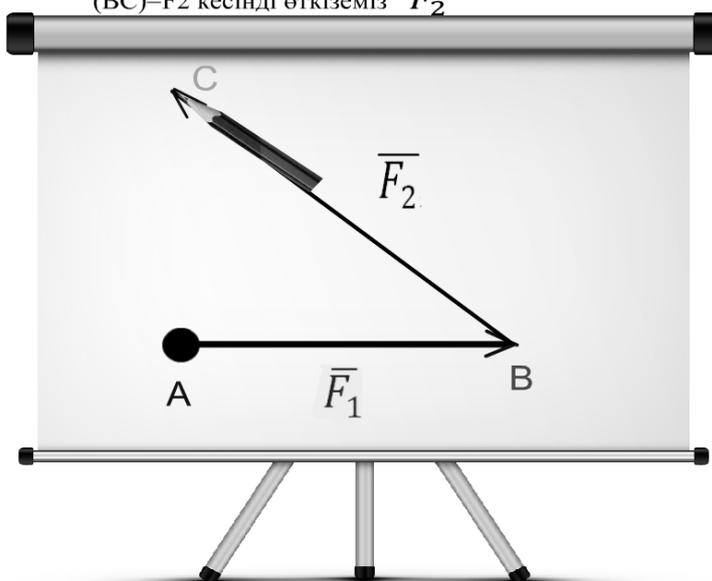
Решение задачи так же происходит постепенно при выборе каждого последующего пункта. На рисунке 7 приведен результат решения задачи при выполнении первых двух пунктов.

Обучающая программа снабжена курсом лекций, с помощью которых студент может получить дополнительную информацию по изучаемому разделу курса теоретической механики. Кроме того, студент имеет возможность определить, насколько хорошо им усвоен данный раздел курса, воспользовавшись программой тестирования.

2 әдіс
Шешім

содан кейін F_1 бағытқа 120° бұрышпен В нүктелерінен
(BC)= F_2 кесінді өткіземіз \vec{F}_2

1 тармақ
2 тармақ
3 тармақ



Бас мәзір

1 әдіс

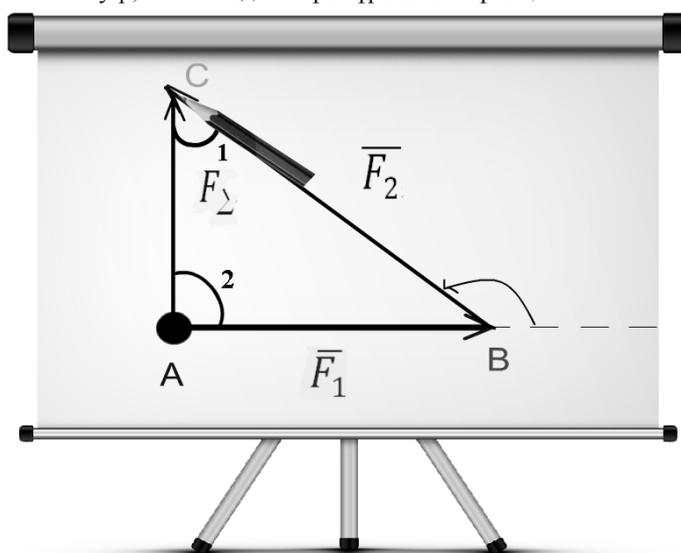
Рисунок -7 – Процесс решения задачи графоаналитическим методом

Окончательное решение задачи показано на рисунке 8.

2 әдіс
Шешім

әйтеуір, AC кесіндімен үшбұрышты «тұйықтаймыз».

1 тармақ
2 тармақ
3 тармақ
4 тармақ



Бас мәзір

1 әдіс

Рисунок 8 –Результат решения задачи графоаналитическим методом

Программа может быть использована при дистанционном образовании. Основные достоинства такого обучения: низкая себестоимость, большая пропускная способность и интеграция в мировое образовательное пространство.